

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 WIEN, KOHLMARKT 8 – 10

Gebührenfrei
gem. § 14, TP 1. Abs. 3
Geb. Ges. 1957 idgF.

Aktenzeichen **A 591/2001**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

**die Firma Julius Blum Gesellschaft m.b.H.
in A-6973 Höchst, Industriestraße 1
(Vorarlberg),**

am **12. April 2001** eine Patentanmeldung betreffend

"Dämpfer insbesondere für Möbel",

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen
mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Patentanmeldung überreichten
Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Österreichisches Patentamt
Wien, am 15. November 2001

Der Präsident:

i. A.



U.S. PATENT AND
TRADEMARK OFFICE

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 WIEN, KOHLMARKT 8 – 10

Gebührenfrei
gem. § 14, TP 1. Abs. 3
Geb. Ges. 1957 idgF.

Aktenzeichen **A 591/2001**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

**die Firma Julius Blum Gesellschaft m.b.H.
in A-6973 Höchst, Industriestraße 1
(Vorarlberg),**

am **12. April 2001** eine Patentanmeldung betreffend

"Dämpfer insbesondere für Möbel",

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Patentanmeldung überreichten Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Österreichisches Patentamt
Wien, am 15. November 2001

Der Präsident:

i. A.



HRNCIR
Fachoberinspektor

BEST AVAILABLE COPY

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Verwaltungsstellen-Direktion

..... 200 S 14,53 €
Kanzleigegebühr bezahlt. *brandl*

A

591/2001

1005

51 Int. Cl.:

Untext

AT PATENTSCHRIFT

11 Nr.

73 Patentinhaber: Julius Blum Gesellschaft m.b.H.
Höchst (Vorarlberg)

54 Gegenstand: Dämpfer insbesondere für Möbel

61 Zusatz zu Patent Nr.:

67 Umwandlung aus GM:

62 Ausscheidung aus:

22 21 Angemeldet am:

23 Ausstellungspriorität:

33 32 31 Unionspriorität:

42 Beginn der Patentdauer:

Längste mögliche Dauer:

45 Ausgegeben am:

72 Erfinder:

60 Abhängigkeit:

56 Entgegenhaltungen, die für die Beurteilung der Patentierbarkeit in Betracht gezogen wurden:



Die Erfindung bezieht sich auf Dämpfer insbesondere für Möbel mit einem Zylinder und einem darin linear verfahrbaren Kolben.

Im modernen Möbelbau finden immer häufiger Dämpfer Verwendung, die die Bewegung eines Möbelteiles in der Endphase der Schließ- und/oder Öffnungsbewegung dämpfen. Derartige Dämpfer kommen bei Türen, Klappen aber auch Schubladen zum Einsatz.

Bei Schubladen werden sie vorzugsweise mit einer Einzugsvorrichtung kombiniert. Auch bei Türen oder Klappen sind in vielen Fällen Scharniere mit einem Schließmechanismus vorgesehen, die zusammen mit dem Dämpfer für einen optimalen Bewegungsablauf sorgen.

Bei Fluiddämpfern, das heißt pneumatischen oder hydraulischen Dämpfern mit einem linearverfahrbaren Kolben hat es sich gezeigt, daß im Falle hoher Geschwindigkeiten oder großen Massen die Dämpfungswirkung des Fluids nicht ausreicht, um den bewegten Möbelteil ausreichend abzubremesen.

In der US-PS 4877226 wurde daher ein Fluiddämpfer mit linearverfahrbaren Kolben vorgeschlagen, dem sich der Kolben während des Dämpfungsvorgangs radial ausdehnt und an die Zylinderwand gedrückt wird, sodaß zusätzlich zur Dämpfung durch das Fluid eine Reibungsdämpfung zwischen Zylinder und Kolben auftritt.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Dämpfer zu schaffen, bei dem dieser Reibungseffekt noch verstärkt wird. Dabei soll auch die Lebensdauer des Dämpfers verlängert werden.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Kolben zwei in axialer Richtung relativ zueinander verschiebbare starre Kolbenteile umfaßt, zwischen denen ein elastisch verformbarer Kolbenteil angeordnet ist, der beim Dämpfungsvorgang an die Zylinderwand gedrückt wird.

Die Dämpfungswirkung des Kolbens kann dadurch verbessert werden, daß einer der starren Kolbenteile mit einer Kolbenstange versehen ist und der gegenüberliegende starre Kolbenteil mit einer Dichtung, die mit der Zylinderwand abdichtet.

Nachfolgend werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Längsschnitt durch einen Zylinderkolbeneinheit gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 zeigt den Abschnitt A der Fig. 1, wobei der Kolben in der Dämpfstellung gezeigt ist,

Fig. 3 zeigt den Abschnitt A der Fig. 1, wobei ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Kolbens in der Dämpfstellung gezeigt ist,

Fig. 4 zeigt den selben Ausschnitt wie Fig. 2, wobei der Kolben in der Bereitschafts- oder Rückholstellung gezeigt wird, und

Fig. 5 zeigt den selben Ausschnitt wie die Fig. 3, wobei der Kolben wiederum in der Bereitschafts- oder Rückholstellung gezeigt wird.

Der erfindungsgemäße Dämpfer besteht aus einem Zylinder 1, in dem ein Kolben 2 in herkömmlicher Weise verfahrbar ist.

Der Kolben 2 ist dreiteilig ausgebildet, d.h. er weist zwei starre Kolbenteile 3,4 auf, zwischen denen ein elastisch verformbarer Kolbenteil angeordnet ist.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 2 und 4 wird der elastisch verformbare Kolbenteil von einem Vollkörper 5 aus gummielastischem Material gebildet. Dieser Vollkörper 5 weist Vorsprünge 11 auf, mit denen in Aussparungen 12 in den starren Kolbenteilen 3,4 verankert ist.

Der starre Kolbenteil 3 ist mit einer Dichtung 7 versehen, die an der Zylinderwand 6 anliegt.

Während des Dämpfungsvorgangs, d.h. wenn der Kolben 2 über die Kolbenstange 10 in den Zylinder 1 hineingedrückt wird, wird der Vollkörper 5, wie in der Fig. 2 gezeigt, zusammengedrückt und an die Zylinderwand 6 gepreßt, wodurch zusätzlich zur Dämpfung durch das Fluid eine Dämpfung durch Reibung erfolgt.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3 und 5 ist anstelle eines Vollkörpers 5 ein Balg 9 vorgesehen.

Der Balg 9 weist abgewinkelte Ränder 13 auf, mit denen er in Schlitten 14 der starren Kolbenteile 3,4 verankert ist.

Zwischen den starren Kolbenteilen 3,4 ist eine Schraubendruckfeder 15 vorgesehen, die die starren Kolbenteile 3,4 nach erfolgter Dämpfung wieder auseinanderdrückt.

010205

3

Im vom Balg 9 umschlossenen Hohlraum 16 kann sich eine Hydraulikflüssigkeit beispielsweise in Öl befinden.

Der Balg 9 ist an seiner Außenseite mit ringförmigen Rippen 17 versehen, die die Haftung an der Zylinderwand 6 verbessern.

Während des Dämpfungsvorgangs werden die starren Kolbenteile 3,4 wie in der Fig. 5 gezeigt zusammengedrückt und der Balg 9 wird verstärkt an die Zylinderwand 6 gepreßt, wodurch wiederum der Effekt der Dämpfung durch Reibung hervorgerufen wird.

Der erfindungsgemäße Dämpfer ist vorzugsweise als pneumatischer Dämpfer, beispielsweise als Luftdämpfer ausgeführt, er könnte jedoch auch als hydraulischer Dämpfer zum Einsatz kommen.

Innsbruck, am 10. April 2001

Für Julius Blum Gesellschaft m.b.H.:

Die Vertreter:

Patentansprüche:

1. Dämpfer insbesondere für Möbel mit einem Zylinder und einem darin linear verfahrbaren Kolben, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (2) zwei in axialer Richtung relativ zueinander verschiebbare starre Kolbenteile (34) umfaßt, zwischen denen ein elastisch verformbarer Kolbenteil angeordnet ist, der beim Dämpfvorgang an die Zylinderwand (6) gedrückt wird.
2. Dämpfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einer der starren Kolbenteile (4) mit einer Kolbenstange (10) versehen ist und der gegenüberliegende starre Kolbenteil (3) mit einer Dichtung (7), die mit der Zylinderwand (6) abdichtet.
3. Dämpfer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der elastisch verformbare Kolbenteil als Vollkörper (5) aus einem gummielastischen Material gefertigt ist.
4. Dämpfer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der elastisch verformbare Kolbenteil als zylindrischer Balg (9) ausgeführt ist.
5. Dämpfer nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der zylindrische Balg (9) mehrere in Umfangrichtung verlaufende Rippen (17) aufweist, die an der Zylinderwand (6) dichtend anliegen.
6. Dämpfer nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Balg (9) eine hydraulische Flüssigkeit enthält.
7. Dämpfer nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den zwei starren Kolbenteilen (3,4) eine Druckfeder (15) eingesetzt ist.
8. Dämpfer nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Balg (9) in dem starren Kolbenteilen (3,4) mit Formschluß verankert ist.
9. Dämpfer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die starren Kolbenteile (3,4) stirnseitige Aussparungen (12) aufweisen, in denen Vorsprünge (11) des verformbaren Kolbenteils aufgenommen sind.

Innsbruck, am 10. April 2001

Für Julius Blum Gesellschaft m.b.H.:
Die Vertreter:

010205

1

Zusammenfassung:

Ein für Möbel mit einem Zylinder (4) und einem darin linear verfahrbaren Kolben (2). Der Kolben (2) umfaßt zwei in axialer Richtung relativ zueinander verschiebbare starre Kolbenteile (34), zwischen denen ein elastisch verformbarer Kolbenteil angeordnet ist, der beim Dämpfvorgang an die Zylinderwand (6) gedrückt wird.

(Fig.1)

Fig. 1

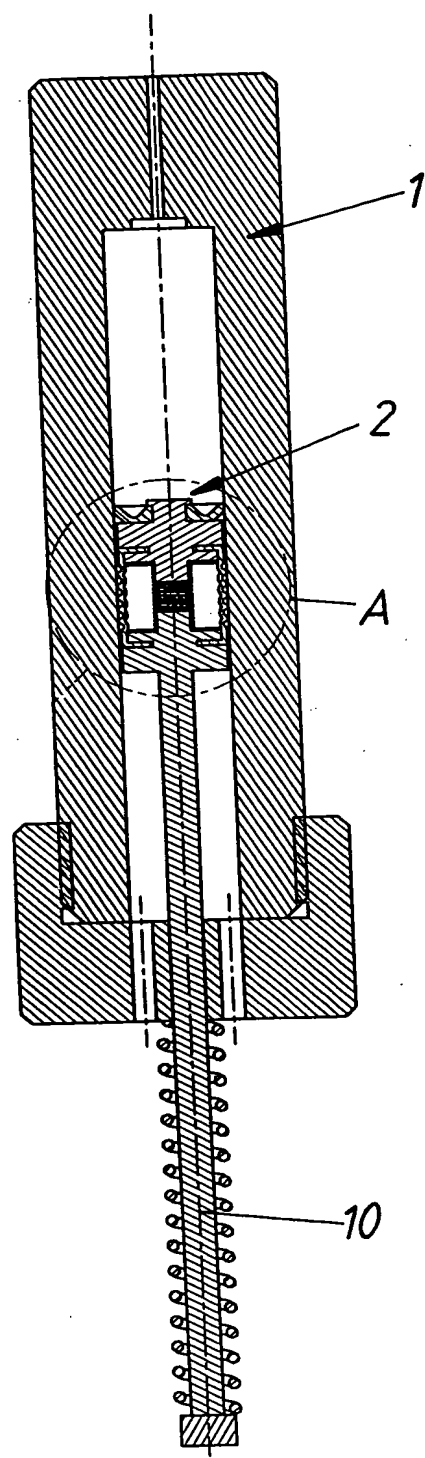


Fig. 2

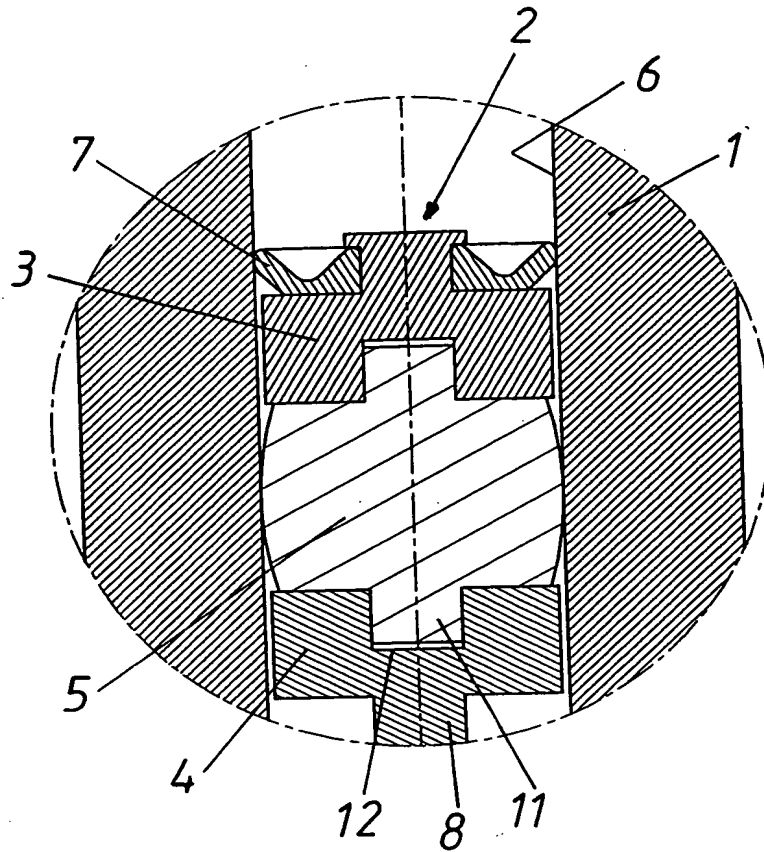


Fig. 3

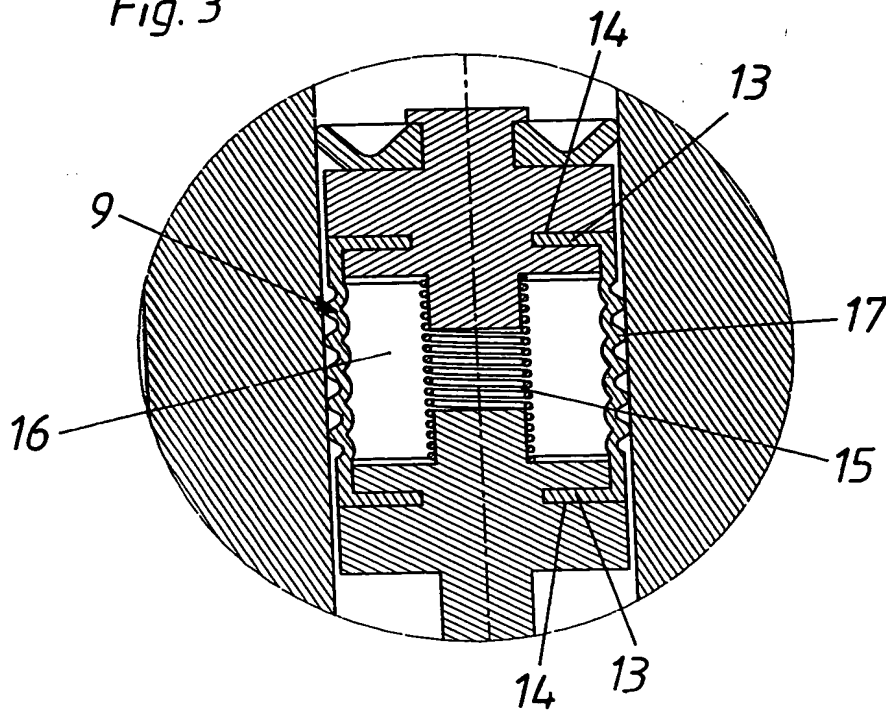


Fig. 4

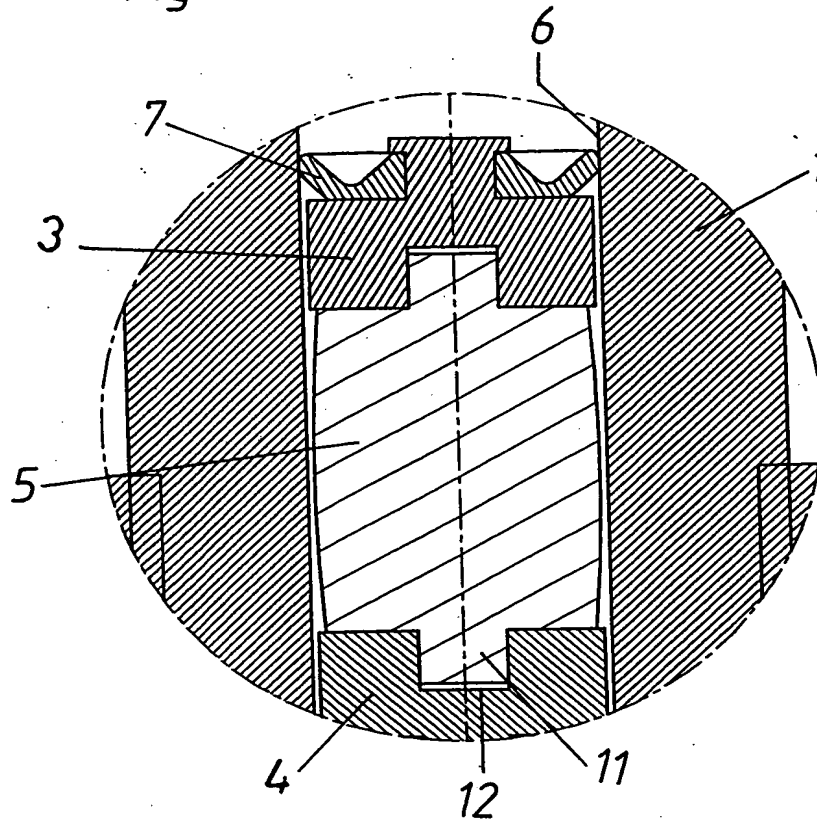
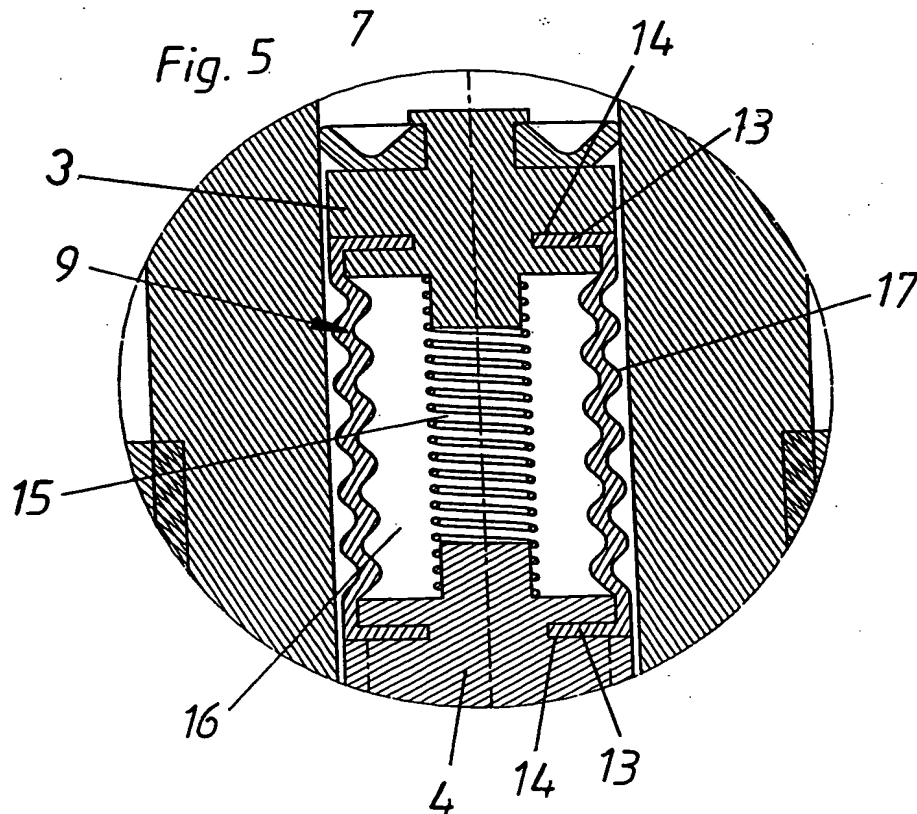


Fig. 5



THIS PAGE BLANK (USPTO)